

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner
US Department of Commerce
United States Patent and Trademark
Office, PCT
2011 South Clark Place Room
CP2/5C24
Arlington, VA 22202
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing:

05 April 2001 (05.04.01)

International application No.:

PCT/DE00/02953

Applicant's or agent's file reference:

R. 35992 Km/Mi

International filing date:

30 August 2000 (30.08.00)

Priority date:

24 September 1999 (24.09.99)

Applicant:

KOTLARSKI, Thomas

1. The designated Office is hereby notified of its election made:



in the demand filed with the International preliminary Examining Authority on:

19 January 2001 (19.01.01)



in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was

was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer:

J. Zahra

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

10/088221

Applicant's or agent's file reference R. 35992 Km/Mi	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE00/02953	International filing date (day/month/year) 30 August 2000 (30.08.00)	Priority date (day/month/year) 24 September 1999 (24.09.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B60S 1/38		
Applicant ROBERT BOSCH GMBH		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of _____ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

I ☒ Basis of the report

II ☐ Priority

III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

IV ☐ Lack of unity of invention

V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

VI ☐ Certain documents cited

VII ☒ Certain defects in the international application

VIII ☐ Certain observations on the international application

RECEIVED
SEP 10 2002
TC 1700

Date of submission of the demand 19 January 2001 (19.01.01)	Date of completion of this report 13 June 2001 (13.06.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE00/02953

I. Basis of the report

1. With regard to the **elements** of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
pages 1-15, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the claims:
pages 1-14, as originally filed
pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the drawings:
pages 1/4-4/4, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the **language**, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1 - 14	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1 - 14	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1 - 14	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. Novelty:

1.1 DE-A-197 29 865 shows a wiper blade for a windscreen (20) of a motor vehicle having a long, band-shaped, elastic support element (26) for a wiper strip (32) belonging to a wiper blade (14), said strip being capable of being placed on the windscreen (20) and arranged on the lower surface of the band facing towards the windscreen, wherein one half (28) of a connecting device (16) located on the wiper blade side rests on the upper surface of the band facing away from the windscreen in a longitudinal central section of the support element (26). Thus, the subject matter of DE-A-197 29 865 consists in a "flat bar wiper blade".

1.2 The subject matter of Claim 1 differs therefrom in the following features:

a) It comprises not merely a wiper blade, but wiper blades of various dimensions for the windcreens of motor vehicles, in each case with support elements for a wiper strip.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

b) The widths of the support elements in the longitudinal central section are identical irrespective of the other dimensions of said support elements.

Therefore, the subject matter of Claim 1 is novel.

2. Inventive step:

2.1 Standardization of the width of the support elements in the longitudinal central section (see 1.2.b) above) of wiper blades of various dimensions enables a plurality of support element types having identical device halves to be provided, reducing the manufacturing costs of these halves and simplifying their storage.

2.2 In contrast to a "*flat bar wiper blade*" according to DE-A-197 29 865, the wiper blades according to US-A-5 361 896 are connected to a wiper arm not by a connecting device, but by a support shackle system, the length of said system being adaptable to that of a wiper blade by attaching any number of identical individual support shackles to each other in sequence.

The subject matter of Claim 1 cannot, therefore, be readily deduced from the searched prior art, in particular, US-A-5 361 896 in conjunction with DE-A-197 29 865, as was also indicated in the applicant's letter of 14 May 2001, and the required inventive step is therefore also established.

3. Claims 2-14 are dependent claims and therefore the embodiments of the invention according to Claim 1 to

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE 00/02953

which they pertain likewise meet the requirements
for novelty and inventive step.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE 00/02953

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

Pursuant to PCT Rule 5.1(a)(ii) and (iii), **US-A-5 361 896** should have been acknowledged in the description as well as **DE-A-197 29 865**.

THIS PAGE BLANK (USPTO)


16. T.
15.06.91 -

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts R. 35992 Km/Mi	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/02953	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 30/08/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 24/09/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B60S1/38		
Anmelder ROBERT BOSCH GMBH et al.		
<p>1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p><input type="checkbox"/> Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).</p> <p>Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.</p>		
<p>3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none">I <input checked="" type="checkbox"/> Grundlage des BerichtsII <input type="checkbox"/> PrioritätIII <input type="checkbox"/> Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche AnwendbarkeitIV <input type="checkbox"/> Mangelnde Einheitlichkeit der ErfindungV <input checked="" type="checkbox"/> Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser FeststellungVI <input type="checkbox"/> Bestimmte angeführte UnterlagenVII <input checked="" type="checkbox"/> Bestimmte Mängel der internationalen AnmeldungVIII <input type="checkbox"/> Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung		
Datum der Einreichung des Antrags 19/01/2001	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 13.06.2001	
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Durand-Smet, J Tel. Nr. +49 89 2399 8881	



THIS PAGE BLANK (USPTO)

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

1-15 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-14 ursprüngliche Fassung

Zeichnungen, Blätter:

1/4-4/4 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbaren **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/02953

- ☐ Beschreibung, Seiten:
☐ Ansprüche, Nr.:
☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-14
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-14
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-14
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen siehe Beiblatt

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:
siehe Beiblatt

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Zu Punkt V:

1. Neuheit:

1.1. **DE-A-197 29 865** zeigt ein Wischblatt für eine Scheibe (20) von einem Kraftfahrzeug mit einem bandartig langgestreckten, federelastischen Tragelement (26) für eine zu einem Wischblatt (14) gehörende an der Scheibe (20) anlegbare, an der der Scheibe zugewandten unteren Bandfläche angeordnete Wischleiste (32), wobei an der von der Scheibe (20) abgewandten oberen Bandfläche in einem Längs-Mittelabschnitt des Tragelements (26) die wischblattseitige Hälfte (28) einer Anschlußvorrichtung (16) sitzt. Dabei handelt es sich um ein sogenanntes "*Flachbalkenwischblatt*".

1.2. Demgegenüber unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 durch folgende Unterschiede:

a) Er umfaßt nicht nur ein Wischblatt, sondern Wischblätter unterschiedlicher Abmessungen für Scheiben von Kraftfahrzeugen mit Tragelementen für jeweils eine Wischleiste.

b) die Breiten der Tragelemente in diesem Längs-Mittelabschnitt sind unabhängig von den weiteren Dimensionierungen dieser Tragelemente gleich groß.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu.

2. Erfinderische Tätigkeit:

2.1. Bei diesen Wischblättern unterschiedlicher Abmessungen können durch die Vereinheitlichung der Breite der Tragelemente im besagten Längs-Mittelabschnitt - siehe Maßnahme 2.b) oben - mehrere Tragelement-Typen mit den gleichen Vorrichtungshälften versehen werden, so daß die Herstellungskosten für diese Hälften verbilligt und deren Lagerhaltung vereinfacht werden.

2.2. Im Gegensatz zu einem sogenannten "*Flachbalkenwischblatt*" nach der **DE-A-197 29 865** sind die Wischblätter nach der **US-A-5 361 896** nicht über eine

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Anschlußvorrichtung, sondern über ein Tragbügelsystem mit einem Wischarm verbunden, wobei die Länge eines Tragbügelsystems durch ein Aneinanderreihen einer beliebigen Anzahl von identischen einzelnen Tragbügeln jeweils an die Länge eines Wischblatts anpaßbar ist.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit aus dem aufgedeckten Stand der Technik, insbesondere aus der **US-A-5 361 896** zusammen mit **DE-A-197 29 865** nicht ohne weiteres herleitbar, wie dies auch aus dem Antwortschreiben des Anmelders vom 14.05.01 hervorgeht, so daß auch die erforderliche erfinderische Tätigkeit gegeben ist.

3. Bei den Ansprüchen 2 bis 14 handelt es sich um abhängige Ansprüche. Daher sind die Neuheit und die erforderliche erfinderische Tätigkeit der Weiterbildungen der Erfindung nach Anspruch 1 ebenfalls zu bejahen.

Zu Punkt VII:

In der Beschreibung ist **US-A-5 361 896** zusätzlich zu der schon erwähnten **DE-A-197 29 865** zu würdigen (Regel 5.1 ii) und iii) PCT).

Jérôme DURAND-SMET

THIS PAGE BLANK (USPTO)

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts R. 35992 Km/Mi	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> WEITERES VORGEHEN </div> <div style="width: 55%;"> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5 </div> </div>	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 00/ 02953	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 30/08/2000	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 24/09/1999
Anmelder ROBERT BOSCH GMBH et al.		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1, 3

☐ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ keine der Abb.

☒ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B60S1/38

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETERecherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B60S

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

PAJ, EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 197 29 865 A (ROBERT BOSCH GMBH) 14. Januar 1999 (1999-01-14) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 Spalte 3, Zeile 37 - Spalte 4, Zeile 12 Spalte 5, Zeile 22 - Zeile 30 ---	1,2
Y	DE 198 02 451 A (ROBERT BOSCH GMBH) 29. Juli 1999 (1999-07-29) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Ansprüche 1,2,11; Abbildungen Spalte 3, Zeile 48 - Spalte 4, Zeile 25 Spalte 5, Zeile 45 - Zeile 53 --- -/-	1,3-5,9, 13,14

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

14. Dezember 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

20/12/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Westland, P

THIS PAGE BLANK (USPTO)

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 5 361 896 A (YANG MING-TUNG) 8. November 1994 (1994-11-08) Zusammenfassung; Anspruch 1; Abbildungen Spalte 1, Zeile 29 - Zeile 37 ----	1-5,9, 13,14
A	GB 1 565 955 A (TRICO FOLBERTH LTD) 23. April 1980 (1980-04-23) Abbildungen 1,2 Seite 2, Zeile 41 - Zeile 63 ----	1,6
A	DE 12 43 998 B (ROBERT BOSCH GMBH) 6. Juli 1967 (1967-07-06) Abbildungen 1-3 Spalte 3, Zeile 16 - Zeile 29 -----	1,7

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

DE 00/02953

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19729865	A	14-01-1999	BR 9806185 A WO 9902382 A EP 0923470 A	16-11-1999 21-01-1999 23-06-1999
DE 19802451	A	29-07-1999	NONE	
US 5361896	A	08-11-1994	NONE	
GB 1565955	A	23-04-1980	DE 2713384 A IT 1077806 B JP 52121236 A SE 7703525 A	20-10-1977 04-05-1985 12-10-1977 01-10-1977
DE 1243998	B		NONE	

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
5. April 2001 (05.04.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/23232 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: B60S 1/38
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/02953
(22) Internationales Anmeldedatum:
30. August 2000 (30.08.2000)
(25) Einreichungssprache: Deutsch
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
(30) Angaben zur Priorität:
199 45 858.8 24. September 1999 (24.09.1999) DE
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): ROBERT BOSCH GMBH [DE/DE]; Postfach 30 02
20, D-70442 Stuttgart (DE).
(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KOTLARSKI,

Thomas [DE/DE]; Westerwaldstrasse 16, D-53474 Bad
Neuenahr (DE).

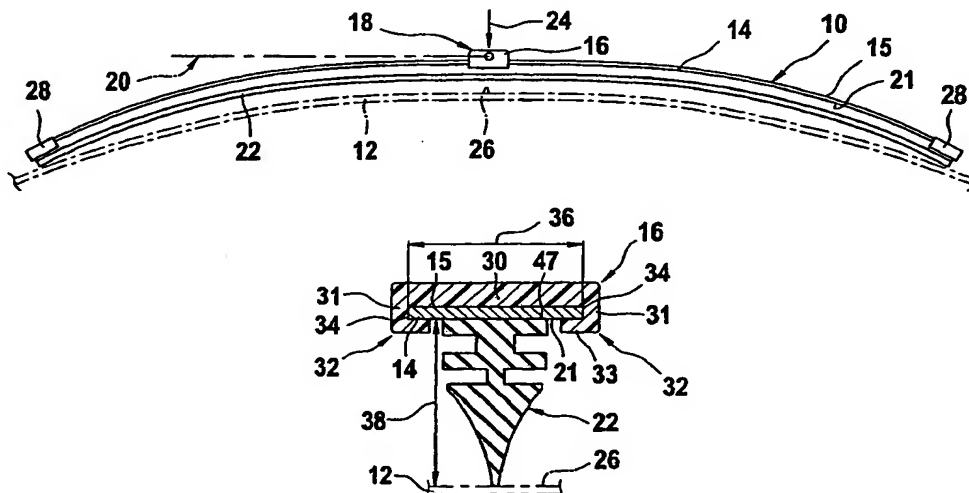
(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AL, AM, AT, AU,
AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN,
IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV,
MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU,
SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US,
UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eura-
sisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI,
FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI-Patent
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE,
SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: WIPER BLADES HAVING DIFFERENT SIZES FOR AUTOMOBILE GLASS PANELS

(54) Bezeichnung: WISCHERBLÄTTER UNTERSCHIEDLICHER ABMESSUNGEN FÜR SCHEIBEN VON KRAFTFAHR-
ZEUGEN



(57) Abstract: The invention relates to wiper blades having different sizes for automobile glass panels, comprising long, elastic support elements (14) shaped in the form of a strip for a wiper strip (22) pertaining to each wiper blade (10) which can be placed on the glass panel (12) and arranged on the (10) lower band surface (21) opposite the glass panel, wherein one half (16) of a connecting device (18) located on the wiper blade side rests on the top band surface (15) opposite the glass panel in a longitudinal central section of each support element. In order to provide wiper blades with different sizes and one type of the above-mentioned connecting device half thereby reducing the costs of the wiper blades, the widths (36) of the support elements in said longitudinal central section have the same size regardless of the other dimensions of said support element.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 01/23232 A1



Veröffentlicht:

— Mit internationalem Recherchenbericht.

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft Wischblätter unterschiedlicher Abmessungen für Scheiben von Kraftfahrzeugen, mit bandartig langgestreckten, federelastischen Tragelementen (14) für jeweils eine zu jedem Wischblatt (10) gehörende an der Scheibe (12) anlegbare, an der der Scheibe zugewandten unteren Bandfläche (21) angeordnete Wischleiste (22), wobei an den von der Scheibe abgewandten oberen Bandfläche (15) in einem Längs-Mittelabschnitt eines jeden Tragelements die wischblattseitige Hälfte (16) einer Anschlussvorrichtung (18) sitzt. Um Wischblätter unterschiedlicher Abmessungen mit einem einzigen Typ einer solchen Anschlussvorrichtungshälfte zu versorgen und damit die Kosten für die Wischblätter zu senken, sind die Breiten (36) der Tragelemente in diesem Längs-Mittelabschnitt unabhängig von den weiteren Dimensionierungen dieser Tragelemente gleich gross.

5

10 Wischblätter unterschiedlicher Abmessungen für Scheiben von
 Kraftfahrzeugen

15 Stand der Technik

15

Bei der Auslegung von Wischblättern müssen eine Vielzahl vom
Gesetzgeber und Fahrzeughersteller vorgegebene Kriterien,
wie zum Beispiel die von den Wischblättern zu
20 überstreichende Scheibenbereiche, Scheibengröße,
Scheibenkrümmung, Anpressdruck der Wischblätter an der
Scheibe, Strömungsverlauf der Luft vor der Scheibe etc.
berücksichtigt werden. Dies alles führt aus naheliegenden
Gründen dazu, daß praktisch für jeden Fahrzeugtyp und da
25 auch noch für das fahrerseitige und das beifahrerseitige
Wischblatt ganz spezielle Tragelemente für die an der
Scheibe anliegenden Wischleisten erforderlich sind. Diese
Tragelemente müssen dann mit der wischblattseitigen Hälfte
einer Anschlußvorrichtung versehen werden, über welche das
30 Wischblatt mit dem mit der anderen Hälfte ausgestatteten
Wischerarm verbunden werden kann.

30

Um dem vom Fahrzeughersteller vorgegebenen Pflichtenheft
gerecht zu werden ergeben sich deshalb Tragelemente, die
35 sich im vorliegenden Zusammenhang insbesondere durch

35

unterschiedlichen Längen und Breiten unterscheiden. Weiter kann sich bei solchen Tragelementen über deren Länge gesehen beispielsweise auch deren Breite verändern, wobei ausgehend von der Sitzposition der Anschlußvorrichtungshälfte sich der Querschnitt des Tragelements beziehungsweise sich dessen Breite verjüngt. Bei bekannten Wischblättern dieser im Oberbegriff des Anspruchs 1 bezeichneten Art (DE 19729865.6 A1) untergreift die Vorrichtungshälfte das Tragelement an dessen Außenlängskanten mit hakenartigen Fortsätzen, so daß sie fest mit dem Tragelement verbunden ist. Da aus den vor erwähnten Gründen aber die maximale Breite des Tragelements von Fall zu Fall verschieden ist, muß für jeden dieser Fälle eine besondere, der Breite des Tragelements angepaßte Vorrichtungshälfte bereitgehalten werden, auch wenn die Abweichungen in der Breite relativ gering sind. Dies deshalb, weil die Vorrichtungshälfte stets, also auch während des Wischbetriebs quer zur Wischblatt-Längsrichtung wegen der anderen, wischerarmseitigen Hälfte der Anschlußvorrichtung unbeweglich mit dem Tragelement verbunden sein muß.

Diese Forderung verlangt eine Vielzahl von Vorrichtungshälften, da jede dieser Hälften in der Regel lediglich für ein Wischblatt eines einzigen Fahrzeugtyps verwendbar ist.

Vergleichbare Probleme ergeben sich an den beiden Endabschnitten der Tragelemente, an denen kappenartige Halter angebracht werden müssen. Diese Kappen sollen beispielsweise die Verletzungsgefahr verringern, die beim Umgang mit den Wischblättern, beispielsweise beim Wischblattaustausch, durch die Endkanten der Tragelemente gegeben ist. Bei bekannten Wischblättern der erwähnten Art (DE 19802451.7 A1) können diese Kappen auch noch die Verbindung zwischen Wischleiste und Tragelement

unterstützen, wenn sie beispielsweise mit Krallen das Tragelement untergreifen und die Wischleiste fassen. Auch für diese Kappe beziehungsweise für deren Sitzpositionen an den Tragelementen gilt, daß aus den vorerwähnten Gründen die Breite der Tragelemente an deren Enden von Fall zu Fall verschieden groß ist. Deshalb müssen auch für jeden Anwendungsfall entsprechend angepaßte Kappen bereitgestellt werden, was angefangen mit den Herstellungsvorrichtungen für diese Kappen bis hin zur Lagerhaltung und der Verwechslungsgefahr bei der Montage sehr kostenintensiv ist.

Vorteile der Erfindung

Bei den erfindungsgemäßen Wischblättern mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 können durch die Vereinheitlichung der Breite der Tragelemente im besagten Längs-Mittelabschnitt zumindest mehrere Tragelement-Typen mit den gleichen Vorrichtungshälften versehen werden, so daß die Herstellungskosten für diese Hälften verbilligt und deren Lagerhaltung vereinfacht werden.

Dadurch daß die wischblattseitige Hälfte der Anschlußvorrichtung die beiden von einander abgewandten äußeren Längskanten eines jeden Tragelements mit Längsschultern passend übergreift wird die Unbeweglichkeit der Verbindung zwischen den Hälften der Anschlußvorrichtung und dem Tragelement weiter verbessert.

Durch die im Anspruch 3 angegebenen Merkmalen kann die Vielzahl der Kappen entscheidend verringert und damit die Kosten für das Wischblatt erheblich gesenkt werden.

Die Maßnahmen gemäß den Ansprüchen 1 und 3 bleiben auf die Tragelementauslegung ohne Einfluß, weil sowohl im Längs-Mittelabschnitt als auch an den Endabschnitten der

Tragelemente diese durch die dort positionierten Anbauteile stets versteift sind, was schon bei deren Dimensionierung entsprechend berücksichtigt werden muß.

5 Ein vorschriftsmäßiger Sitz der Kappen an den Tragelementenden wird erreicht, wenn die Kappen die beiden voneinander abgewandten äußeren Längskanten eines jeden Tragelements mit Längsschultern passend übergreift.

10 Bei bestimmten Anwendungsfällen ist es von Vorteil, wenn die Tragelemente als einteilige Bänder ausgebildet sind, welche im Bereich der Sitzposition der Vorrichtungshälften die gleiche Breite aufweisen.

15 Bei ein bestimmtes Paßmaß überschreitender Breite der Tragelemente in deren wirksamen Federbereichen ist es zweckmäßig, wenn die Breite der Sitzposition durch eine partielle, seitliche Einschnürung des Tragelements gebildet ist.

20 Wird jedoch bei der Tragelementauslegung das für die Tragelemente vorgeschriebene Breiten-Paßmaß unterschritten kann auf einfache Weise die Breite der Sitzposition durch eine partielle, seitliche Ausweitung des Tragelements
25 gebildet sein.

Wenn die Länge der Einschnürung auf die Länge der wischblattseitigen Vorrichtungshälfte abgestimmt ist ergibt sich ohne weitere Maßnahmen ein exakt festgelegte
30 Sitzposition für die Vorrichtungshälfte.

Für bestimmte Anwendungsfälle ist es vorteilhaft, wenn die Tragelemente als einstückige Bänder ausgebildet sind, welche im Bereich der Sitzposition der Kappe die gleiche Breite
35 aufweisen.

Zur Anpassung der Paßmaße der Tragelementbreite im Bereich der Sitzpositionen der Kappen kann in Abhängigkeit von der jeweiligen durch die Tragelementauslegung festgelegte Breite das Paßmaß dadurch eingehalten werden, daß die Breite der Sitzposition für die Kappen durch eine partielle seitliche Einschnürung des Tragelements gebildet ist beziehungsweise daß die Breite der Sitzposition für die Kappen durch eine partielle, seitliche Ausweitung des Tragelements gebildet ist.

Die Ausgestaltung der Tragelemente durch zwei parallel zu einander und mit Abstand voneinander angeordnete Federschienen kann in vielen Anwendungsfällen eine vorteilhafte Alternative zu den einstückig ausgebildeten Tragelementen darstellen.

Dabei können diese zu einem einzigen Tragelement gehörenden Federschienen in Längsnuten der Wischleiste angeordnet sein, welche sich in einer gemeinsamen, mit Abstand vor der Scheibe liegenden Ebene befinden und deren Grundfläche mit Abstand voneinander liegen.

Weitere vorteilhafte Weiterbildungen und Ausgestaltungen der Erfindung sind in der nachfolgenden Beschreibung von in der dazugehörigen Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen angegeben.

Zeichnung

In der Zeichnung zeigen: Figur 1 eine Seitenansicht eines Wischblatts gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung, Figur 2 eine Draufsicht auf das Wischblatt gemäß Figur 1, um 90° Grad gedreht und vergrößert dargestellt,

Figur 3 die Schnittfläche eines Schnitts durch das Wischblatt entlang der Linie III-III in Figur 2 um 90° gedreht und vergrößert dargestellt, Figur 4 die Schnittflächen eines Schnitts durch das Wischblatt entlang der Linie IV-IV in Figur 2 um 90° Grad gedreht und vergrößert dargestellt, Figur 5 eine perspektivische Teilansicht eines anders ausgebildeten Wischblatts gemäß der Erfindung, Figur 6 die Schnittfläche eines Schnitts durch das Wischblatt gemäß Figur 5 entlang der Linie VI-VI entsprechend gedreht dargestellt, Figur 7 die Schnittfläche eines Schnitts durch das Wischblatt gemäß Figur 5 entlang der Linie VII-VII entsprechend gedreht dargestellt, Figuren 8 bis 10 Draufsichten auf verschieden ausgelegt Tragelemente die zum Wischblatt gemäß den Figuren 1 bis 4 gehören und Figuren 11 bis 13 Draufsichten auf verschieden ausgelegte Tragelemente die zum Wischblatt gemäß den Figuren 8 bis 10 gehören.

Beschreibung der Ausführungsbeispiele

Ein in den Figuren 1 und 2 dargestelltes Wischblatt 10 für Scheiben 12 von Kraftfahrzeugen weist ein langgestrecktes, federelastisches Tragelement 14 auf. An der von der zu wischenden Scheibe 12 abgewandten Oberseite 15 des Tragelements 14 ist die wischblattseitige Hälfte 16 einer Anschlußvorrichtung 18 angeordnet, mit deren Hilfe das Wischblatt 10 mit einem an der Karosserie eines Kraftfahrzeuges geführten, angetriebenen, in Figur 1 strichpunktiert angedeuteten Wischerarm 20 lösbar verbunden werden kann. An der der Scheibe 12 zugewandten Unterseite 21 des Tragelements 14 ist eine langgestreckte, gummielastische Wischleiste 22 längsachsenparallel zum Tragelement angeordnet. Der Wischerarm 20 und damit auch das Wischblatt 10 sind in Richtung eines Pfeiles 24 zur zu wischenden Scheibe belastet, deren zu wischende Oberfläche in Figur 1

durch eine strichpunktierte Linie 26 angedeutet ist. Da die strichpunktierte Linie 26 die stärkste Krümmung der Scheibenoberfläche darstellen soll ist klar ersichtlich, daß die Krümmung des mit seinen beiden Enden an der Scheibe 12 anliegenden, unbelasteten Wischblatts 10 stärker ist als die maximale Scheibenkrümmung. Unter dem Anpressdruck (Pfeil 24) legt sich das Wischblatt 10 mit seiner Wischleiste 22 über seine gesamte Länge an der Scheibenoberfläche 26 an. Dabei baut sich im bandartigen federelastischen Tragelement 24 eine Spannung auf, welche für eine ordnungsgemäße Anlage der Wischleiste 22 über deren gesamte Länge an der Kraftfahrzeugscheibe 12 sorgt. Weiter zeigen die Figuren 1 und 2, daß an den beiden Enden des Wischblatts 10 jeweils eine Kappe 28 angeordnet ist, auf deren Funktion später noch eingegangen wird.

Im Folgenden soll nun die besondere Ausgestaltung einer ersten Ausführungsform es erfindungsgemäßen Wischblatts detailliert erläutert werden. Wie der in Figur 3 dargestellte Schnitt durch das Wischblatt 10 zeigt, hat die wischblattseitige Hälfte 16 der Anschlußvorrichtung 18 eine plattenartige Basis 30, die mit nicht näher dargestellten Kupplungsmitteln für das freie Ende des Wischerarms 20 versehen ist. Die Basisplatte 30 hat an ihren Längsseiten L-förmige Fortsätze 32 die mit ihrem einen L-Schenkel 31 die von einander abgewandten äußeren Längskanten 34 des Tragelements 14 übergreifen und die weiter mit ihren anderen L-Schenkel 33 das Tragelement 14 untergreifen und an der Unterseite 21 des Tragelements 14 anliegen. Der Abstand 36 zwischen den beiden einander zugewandten Innenseiten der einen L-Schenkel 31 entspricht einem Paßmaß, welches das Tragelement 14 dort aufweist, wo die Hälfte 16 positioniert ist.

Diese Sitzposition der Hälfte 16 ist bei beiden hier angegebenen Ausführungsbeispielen der Erfindung im Längs-Mittelabschnitt des Wischblatts beziehungsweise des Tragelements 14 dargestellt. Die Bezeichnung "Längs-Mittelabschnitt" schließt aber nicht aus, daß sich dieser auch nahe an einem der beiden Endabschnitte des Wischblatts beziehungsweise des Tragelements befindet, ja daß er sogar sich mit einem der beiden Endabschnitten des Tragelements deckt, so daß die Hälfte 16 auch noch eine der Funktionen der Kappen 28 übernimmt.

Beim Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 1 bis 4 ist das Tragelement als einteiliges Band ausgebildet. Im Bereich der Sitzposition der Vorrichtungshälfte 16 verlaufen bei diesem die beiden Längskanten 34 im wesentlichen parallel zueinander, so daß sich über die gesamte Sitzposition für die Hälfte 16 ein gleichbleibendes Paßmaß 36 ergibt. Da der Abstand zwischen den beiden einen L-Schenkeln 31 - die man für sich betrachtet auch als mit den Längskanten 34 zusammenwirkende Längsschultern bezeichnen kann - in einem Abstand 36 voreinander liegen, welcher dem Paßmaß entspricht, ergibt sich, in Arbeitsrichtung (Doppelpfeil 37 in Figur 2), des Wischblatts 10 gesehen ein guter Paßsitz zwischen dem Tragelement 14 und der Hälfte 16. Weiter zeigt Figur 3, daß das Tragelement 14 des Wischblatts 10 in einem Abstand 38 vor der zu wischenden Scheibe 12 liegt, wenn das Wischblatt 10 mit seiner Wischleiste 22 seine Betriebsposition gegenüber der Scheibe 12 einnimmt. Aus Figur 2 ist schließlich noch ersichtlich, daß sich die Breite des Tragelements 14 ausgehend von der Sitzposition für die Hälfte 16 zu seinen beiden Enden hin verjüngt. Dies zeigt sich auch beim Vergleich des Paßmaßes 36 für die Sitzposition der Hälfte 16 mit einem zweiten Paßmaß 40 (Figur 4) für die Kappen 28. Die Kappen 28 haben einen im wesentlichen U-förmigen Querschnitt, wobei deren U-Basis 42

- genau so wie die Basisplatte 30 der Hälfte 16 - an der von der Scheibe 12 abgewandten Oberseite 15 des Tragelements 14 anliegt. Die beiden U-Schenkel 43 der Kappen 28 liegen in einem Abstand voneinander, welcher dem Paßmaß 40 entspricht.

5 An den freien Enden der U-Schenkel 43 sind die Kappen mit gegeneinander gerichteten Krallen 44 versehen, welche in Längsnuten 45 der Wischleiste 22 greifen. Die Wischleiste 22 ist mit ihrer von der Scheibe 12 abgewandten Endfläche 47

10 beim Ausführungsbeispiel durch eine Klebeverbindung mit der Unterseite 21 des Tragelements 14 fest verbunden. Da die Klebeverbindung während des Wischbetriebs einer hohen Dauerwechselbelastung ausgesetzt ist tragen die an den Enden des Tragelements 14 angeordneten Kappen erheblich zur Sicherung der Klebeverbindung zwischen Wischleiste 22 und Tragelement

15 14 bei, wenn sie mit ihren Krallen an der Wischleiste angreifen.

Da, wie eingangs schon erläutert, die Wischblätter der gesamten Wischblattpalette des Anbieters unterschiedliche

20 Abmessungen aufweisen müssen soll nachstehend für das eben erläuterte Ausführungsbeispiel eines Wischblatts anhand der Figuren 8 bis 10 näher auf einen wesentlichen Gesichtspunkt der Erfindung eingegangen werden. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die in diesen Figuren dargestellten

25 Tragelemente 114 (Figur 9), 214 (Figur 8) und 314 (Figur 10) insbesondere in Längsrichtung unmaßstäblich dargestellt sind und deshalb keinesfalls wie eine Arbeitszeichnung betrachtet werden dürfen. Unter der Annahme, daß das in Figur 9 dargestellte Tragelement 114 in seiner Kontur dem

30 Tragelement 14 in Figur 2 entspricht, ist dieses vorzugsweise für Wischblätter mittlerer Größe gedacht. Es hat im Bereich der Sitzposition 115 für die Hälfte 16 der Anschlußvorrichtung 18 ein Paßmaß 36. An seinen beiden Endabschnitten 116, welche die Sitzpositionen für die beiden

Kappen 28 darstellen entspricht die Breite des Tragelements 114 dem Paßmaß 40.

Die in Figur 8 dargestellte Ausführung des Tragelements 214 ist in der Regel für Wischblätter gedacht, welche größer beziehungsweise länger sind als die Wischblätter, bei denen das Tragelement 114 (Figur 9) Verwendung findet. Deshalb ist das Tragelement 214 in seinen beiden zwischen der Sitzposition 215 für die Hälfte 16 und den beiden Sitzpositionen 216 für die Kappen 28 breiter als die entsprechenden Bereiche des Tragelements 114 (Figur 9). Damit an diesem Tragelement 214 die gleichen Hälften 16 wie beim Tragelement 115 verwendet werden können ist dieses an seinen beiden Längsseiten im Bereich der Sitzposition 215 mit einander gegenüberliegenden Einschnürungen 217 versehen, deren Längen 218 auf die Länge der Hälfte 16 abgestimmt sind. Die Tiefe der Einschnürungen 217 ist so bemessen, daß sich im Bereich der Sitzposition 215 das Paßmaß 36 ergibt. Eine entsprechende Ausbildung ist an den beiden Enden des Tragelements 214 vorgesehen. An diesen beiden Enden sind ebenfalls Einschnürungen 219 des Tragelements 214 angeordnet, so daß sich dort im Bereich der Sitzpositionen 216 der Kappen 28 eine Breite ergibt, welche dem Paßmaß 40 entspricht, so daß bei Wischblättern mit einem Tragelement 214 gemäß Figur 8 sowohl die Hälften 16 als auch die Kappen 28 Verwendung finden können welche auch bei Wischblättern mit einem Tragelement entsprechend Figur 9 Verwendung finden.

Das Tragelement 314 gemäß Figur 10 ist unter Berücksichtigung der eingangs gemachten Ausführungen vorzugsweise für Wischblätter gedacht, die kleiner sind als die Wischblätter, bei welchen die Tragelemente 114 und 214 gemäß den Figuren 9 und 8 Verwendung finden. Damit jedoch auch die gleichen Hälften 16 wie bei den Tragelementen 114

und 214 benutzt werden können, ist dieses Tragelement 314 im Bereich der Sitzposition 315 für Hälfte 16 an seinen beiden Längsseiten mit partiellen, seitlichen Ausweitungen 317 versehen. Die beidseitigen Ausweitungen 317 des Tragelements 314 im Bereich der Sitzposition 315 der Hälfte 16 sind so bemessen, daß sich dort eine Breite des Tragelements 314 ergibt, dessen Maß mit dem Paßmaß 36 übereinstimmt. Dadurch ist es möglich auch für dieses Tragelement 314 die gleichen Hälften 16 für die Anschlußvorrichtung 18 zu verwenden wie dies auch für die Tragelemente 114 und 214 möglich ist. Auch beide Endbereiche des Tragelements 314, welche die Sitzposition 316 für die Halter 28, bedeuten weisen ebenfalls einander gegenüberliegende Ausweitungen 318 auf die so bemessen sind, daß sich Bereich der Sitzpositionen 316 für die Kappen 28 Paßmaße ergeben, welche dem Paßmaß 40 gemäß Figur 4 entsprechen. Dadurch ist es möglich bei Wischblättern mit Tragelementen 314 gemäß Figur 10 auch solche Kappen 28 zu benutzen, die bei den Elementen 114 und 214 Verwendung finden.

Wie die Figuren 5 bis 7 zeigen, hat eine andere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Wischblatts 50 ein Tragelement 55, welches in seiner Längsrichtung geteilt ist und somit zwei Federschienen 56 umfaßt. Dieses Wischblatt 50 hat eine Wischleiste 52, die in einem Abstand 53 von der Scheibe 12 mit seitlichen, einander gegenüberliegenden Längsnuten 54 versehen ist, welche zur Aufnahme der beiden zum Tragelement 55 gehörenden Federschienen 56 dienen. Beim Ausführungsbeispiel sind die beiden Federschienen 56 in einer gemeinsamen Ebene angeordnet, was aber nicht zwingend erforderlich ist. Die Grundflächen der beiden Längsnuten 54 befinden sich in einem Abstand 57 voneinander (Figur 6). Die Breite der beiden Federschienen 56 ist so bemessen, daß sie mit Randbereichen aus ihren Aufnahme-Längsnuten 54 ragen. Dies ist insbesondere dort wichtig, wo die Sitzpositionen

für die Hälfte 16 der Anschlußvorrichtung 18 und die Kappen 28 vorgesehen werden müssen. Da die Wischleiste 52 bei diesem Ausführungsbeispiel eine auf der Oberseite 58 des Tragelements 55 befindliche Kopfleiste 59 hat, muß die

5 Hälfte 16 mit einer entsprechenden Aufnahmenut für die Kopfleiste 59 versehen sein. Auch bei dieser Ausführungsform sind an den Längsseiten einer Basisplatte 60 der Hälfte 16 L-förmige Fortsätze 61 vorhanden wobei die einen L-Schenkel 62 die Ebene der Federschienen 56 queren und mit den anderen

10 L-Schenkeln 63 das Tragelement 55 beziehungsweise dessen Federschienen 56 untergreifen. Der Abstand zwischen den einander gegenüberliegenden einen L-Schenkeln 62 entspricht einem Paßmaß 36, das sich aus der Breite der Federschienen 56 im Bereich der Sitzposition für die Kappe 28 zuzüglich

15 dem Maß 57 zwischen den beiden Grundflächen der Längsnuten 54 zusammensetzt (Fig. 6). Einen dem Aufbau der Hälfte 16 gemäß Figur 6 entsprechender Aufbau haben die Kappen bei dieser Ausführungsform (Figur 7). An die Längsseiten einer Kappen-Basisplatte 64 schließen sich krallenartige Fortsätze

20 65 an, welche die jeweilige Federschiene 56 untergreifen. Der Abstand zwischen den beiden Krallen 65 im Bereich der Federschienen 56 ist so bemessen, daß sich ein Paßmaß 40 ergibt, welches sich aus der Breite der beiden Federschienen 56 im Bereich der beiden Enden des Tragelements 55 zuzüglich

25 dem Maß 57 zwischen den beiden mit Abstand voneinander liegenden Grundflächen der Längsnuten 54 ergibt. Das Paßmaß 40 ist kleiner als das Paßmaß 36 weil sich die beiden Federschienen 56 ausgehend von der Sitzposition für die Hälfte 16 zu den Sitzpositionen für die Kappen 28 hin

30 verzüngen. Da die Wischleiste 52 üblicherweise im Extrusionsverfahren hergestellt wird sind deren Querschnitte im Bereich der Sitzposition für die Hälfte und auch im den Bereichen für die Sitzpositionen die Kappen identisch. Somit muß die Kappe 28 ebenfalls mit einer Aufnahmenut für die

35 Kopfleiste 59 versehen sein.

In den Figuren 11 bis 13 sind verschiedenen Ausführungsformen des Tragelements 55 dargestellt. Das Tragelement gemäß Figur 12 ist mit der Bezugszahl 414
5 versehen worden. Die Ausführungsform des Tragelements gemäß Figur 11 hat die Bezugszahl 514. In Figur 13 ist eine weitere Ausführung des Tragelements dargestellt, welches dort mit der Bezugszahl 614 versehen ist. Das Tragelement 414 gemäß Figur 12 hat zwei Federschienen 456 welche
10 parallel zueinander und in einem Abstand voneinander angeordnet sind welcher dem Abstand 57 (Figur 6) zwischen den beiden Grundflächen der Längsnuten 54 in der Wischleiste 52 entspricht. Dies gilt auch für die Federschienen 556 und 656 gemäß den Ausführungsformen der Tragelemente 514 und
15 614, welche in den Figuren 11 und 13 dargestellt sind. Abgesehen von der Längsteilung des Tragelements bei den Ausführungsformen gemäß den Figuren 11 bis 13 treffen auf diese Ausführungsformen alle Aussagen zu, welche zu den Ausführungsformen gemäß den Figuren 8 bis 10 (Tragelemente
20 114, 214 und 314) gemacht worden sind. So hat das Tragelement 414 im Bereich der Sitzposition 415 für die Hälfte 16 der Anschlußvorrichtung 18 eine Breite, welche dem Paßmaß 36 entspricht. Weiter ist die Breite der Federschienen im Bereich der Sitzpositionen 416 für die
25 Kappen 28 so bemessen, daß sich ein Paßmaß 40 ergibt.

Damit das breitere Tragelement 514 gemäß Figur 11 im Bereich der Sitzposition 515 für die Hälfte 16 auf das Paßmaß 36 abgestimmt werden kann, sind in diesem Bereich einer jeden
30 Federschiene 556 ebenfalls Einschnürungen 517 vorgesehen, welche den Einschnürungen 217 gemäß dem Tragelement 214 (Figur 8) entsprechen. Auch in diesem Fall ist die Länge der Einschnürungen 517 auf die Länge der Hälfte 16 abgestimmt. Entsprechendes gilt auch für die Anordnung und Ausgestaltung
35 der beiden Enden des Tragelements 514 im Bereich der

Sitzpositionen 516 für die Kappen 28. Auch dort sind entsprechende Einschnürungen 519 angeordnet die so bemessen sind, daß sich ein Paßmaß 40 ergibt. Bei den Ausführungen gemäß den Figuren 11 bis 13 sorgen sowohl die Kappen 28 als auch die Hälfte 16 für eine ordnungsgemäße Sicherung der Federschienen in den Längsnuten 54 der Wischleiste 52.

Die Ausführungsform des Tragelements gemäß Figur 13 entspricht - mit Ausnahme der Längsteilung und des damit verbundenen Abstandsmaßes 57 zwischen den beiden Federschienen 656 der Ausführung des Tragelements 314 - welches in Figur 10 dargestellt worden ist. Im Bereich der Sitzposition 615 für die Hälfte 16 hat jede Federschiene eine nach außen gerichtete Ausweitung 617 so daß sich auch bei diesem schmalen Tragelement 614 ein Paßmaß 36 ergibt. Entsprechendes gilt für die Ausgestaltung der beiden Enden des Tragelements 614. Dort sind ebenfalls entsprechende Ausweitungen 618 angeordnet so daß sich im Bereich der Sitzpositionen für die Halter 28 ein Paßmaß 40 ergibt. Bei den Ausführungen gemäß den Figuren 11 bis 13 sorgen sowohl die Kappen 28 als auch die Hälfte 16 für eine ordnungsgemäße Sicherung der Federschienen in den Längsnuten 54 der Wischleiste 52.

Es versteht sich von selbst, daß wie schon gesagt und wie auch aus der Zeichnung deutlich wird, bei allen längsgeteilten Tragelementen 414, 514, 614 bei der Bemessung des Paßmaßes 36 und 40 das Abstandsmaß 57 berücksichtigt werden muß. Somit ist klar, daß für beide beschriebene Ausführungsformen gemäß den Figuren 1 bis 4 und 8 bis 10 sowie 5 bis 7 und 11 bis 13 durch eine entsprechende Ausgestaltung der Tragelemente 114, 214, 314 beziehungsweise 414, 514, 614 gleiche Hälften 16 für die Anschlußvorrichtung 18 und gleiche Halter 28 verwendet werden können, auch wenn die Wischblätter insbesondere in der Länge und in der Breite

5 unterschiedliche Abmessungen aufweisen. Dies ist deshalb möglich, weil die Breiten aller Tragelemente im Bereich dieser Sitzpositionen für die Hälften und Kappen unabhängig von den weiteren Dimensionierungen dieser Tragelemente beziehungsweise der Wischblätter gleich groß ist. Dadurch ist es möglich eine breite Palette von Wischblättern unterschiedlicher Abmessungen mit einem einzigen Typ von Anschlußvorrichtung-Hälften und Kappen zu bedienen.

5

10

Ansprüche

15

20

25

1. Wischblätter unterschiedlicher Abmessungen für Scheiben von Kraftfahrzeugen, mit bandartig langgestreckten, federelastischen Tragelementen (14) für jeweils eine zu jedem Wischblatt (10) gehörende an der Scheibe (12) anlegbare, an der der Scheibe zugewandten unteren Bandfläche (21) angeordnete Wischleiste (22) wobei an den von der Scheibe abgewandten oberen Bandflächen (15) in einem Längs-Mittelabschnitt eines jeden Tragelements die wischblattseitige Hälfte (16) einer Anschlußvorrichtung (18) sitzt, dadurch gekennzeichnet, daß die Breiten (36) der Tragelemente in diesem Längs-Mittelabschnitt unabhängig von den weiteren Dimensionierungen dieser Tragelemente, gleich groß sind.

30

2. Wischblätter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die wischblattseitige Hälfte (16) der Anschlußvorrichtung (18) die beiden voneinander abgewandten äußeren Längskanten (34) eines jeden Tragelements (14) mit Längsschultern (31) passend übergreift.

35

3. Wischblätter insbesondere nach einem der Ansprüche 1 oder 2, mit bandartig langgestreckten, federelastischen Tragelementen (14) für jeweils eine zu jedem Wischblatt (10) gehörende, an der Scheibe (12) anlegbare, an der der Scheibe zugewandten unteren Bandfläche (21) angeordneten Wischleiste (22) wobei an den von der Scheibe abgewandten oberen Bandflächen (15) an wenigstens einem der beiden Endabschnitte eines jeden Tragelements (14) eine Kappe (28) sitzt, dadurch gekennzeichnet, daß die Breiten der Tragelemente (14) an diesem Endabschnitt, unabhängig von den weiteren Dimensionierungen dieser Tragelemente gleich groß sind.

4. Wischblätter nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Kappe (28) die beiden voneinander abgewandten äußeren Längskanten (34) eines jeden Tragelements (14) mit Längsschultern (43) passend übergreift.

5. Wischblätter nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragelemente (14) als einteilige Bänder ausgebildet sind, welche im Bereich der Sitzposition der Vorrichtungshälften (16) die gleiche Breite aufweisen.

6. Wischblätter nach einem der Ansprüche 1, 2 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite (36) der Sitzposition für die Hälfte (18) durch eine partielle seitliche Einschnürung (217 beziehungsweise 517) des Tragelements (214 beziehungsweise 514) gebildet ist.

7. Wischblätter nach einem der Ansprüche 1, 2 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite (36) der Sitzposition für die Hälfte (18) durch eine partielle seitliche Ausweitung (317 beziehungsweise 617) des Tragelements (314 beziehungsweise 614) gebildet ist.

8. Wischblätter nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge (218 beziehungsweise 518) der Einschnürung (217 beziehungsweise 517) auf die Länge der wischblattseitigen Vorrichtungshälfte (18) abgestimmt ist.

5

9. Wischblätter nach einem der Ansprüche 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragelemente (114 beziehungsweise 214 beziehungsweise 314) als einstückige Bänder ausgebildet sind, welche im Bereich der Sitzposition der Kappe (28) die gleiche Breite (40) aufweisen.

10

10. Wischblätter nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite der Sitzposition für die Kappen (28) durch eine partielle seitliche Einschnürung (219 beziehungsweise 519) des Tragelements (214 beziehungsweise 514) gebildet ist.

15

11. Wischblätter nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite (40) der Sitzposition für die Kappen (28) durch eine partielle, seitliche Ausweitung (318 beziehungsweise 618) des Tragelements (314 beziehungsweise 614).

20

12. Wischblätter nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge der Einschnürung (519) auf die Länge der Kappe (28) abgestimmt ist.

25

13. Wischblätter nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragelemente (414 beziehungsweise 514 beziehungsweise 614) durch zwei parallel zueinander und mit Abstand (57) voneinander angeordnete Federschienen (456 beziehungsweise 556 beziehungsweise 656) gebildet sind.

30

14. Wischblätter nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden zu einem einzigen Tragelement (414

35

beziehungsweise 514 beziehungsweise 614) gehörenden
Federschienen (456 beziehungsweise 556 beziehungsweise 656)
in Längsnuten (44) der Wischleiste (52) angeordnet sind,
welches sich in einer gemeinsamen, mit Abstand (53) vor der
5 Scheibe (12) liegenden Ebene befinden und deren Grundflächen
mit Abstand (57) voneinander liegen.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

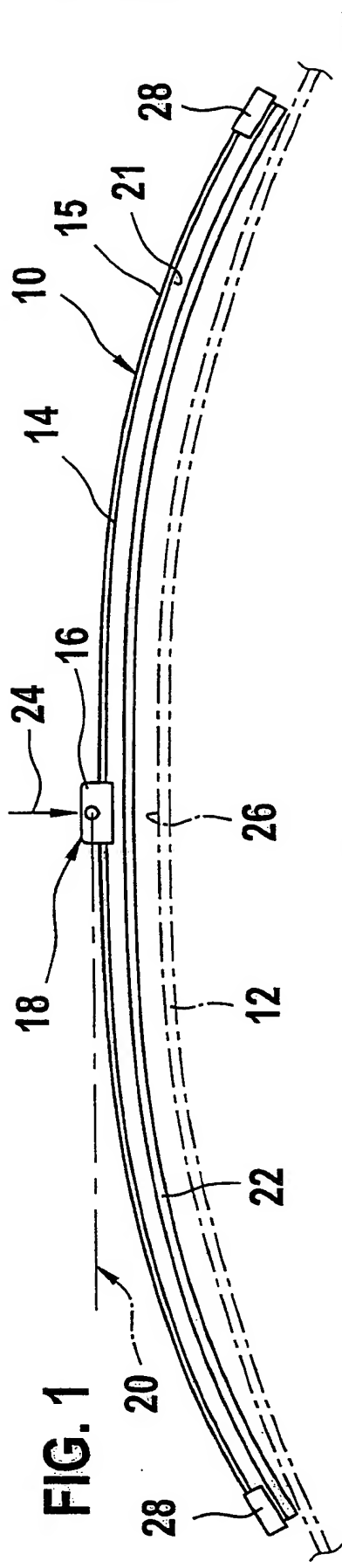


FIG. 1

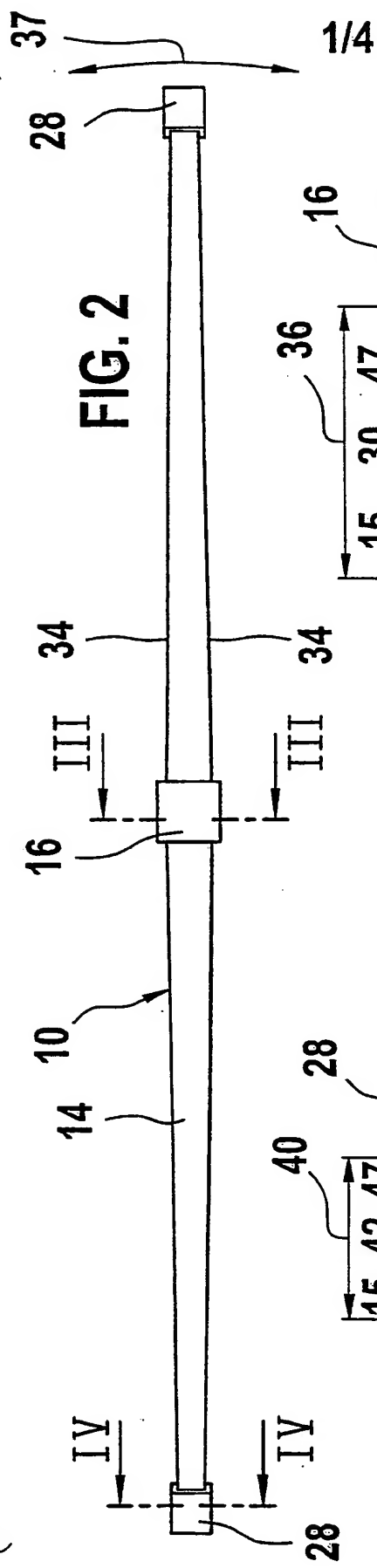


FIG. 2

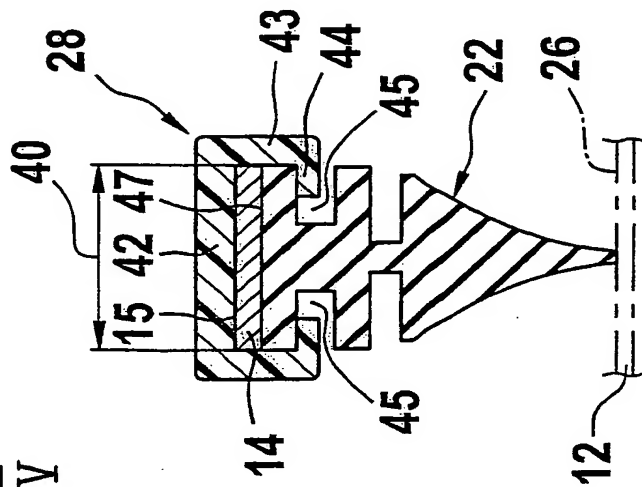


FIG. 4

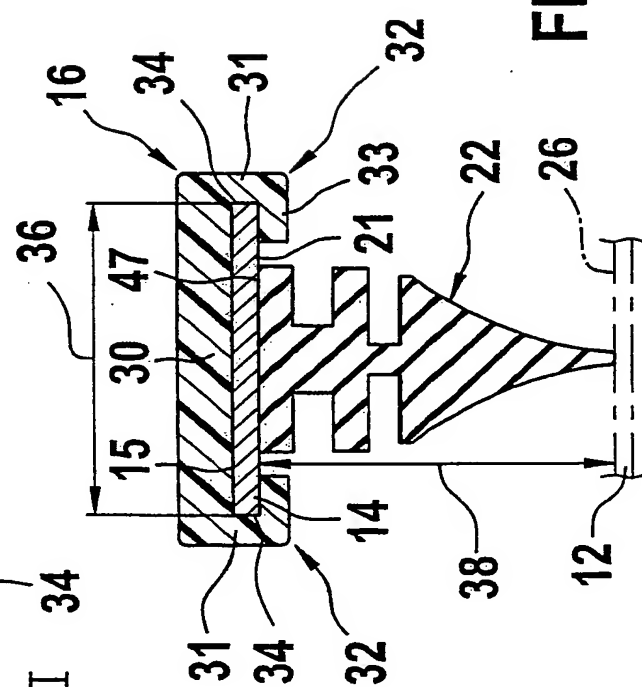
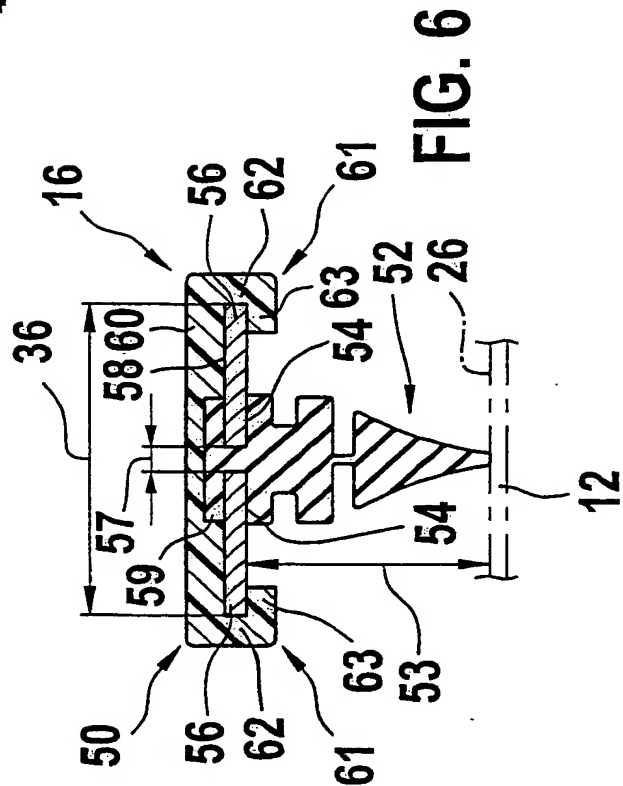
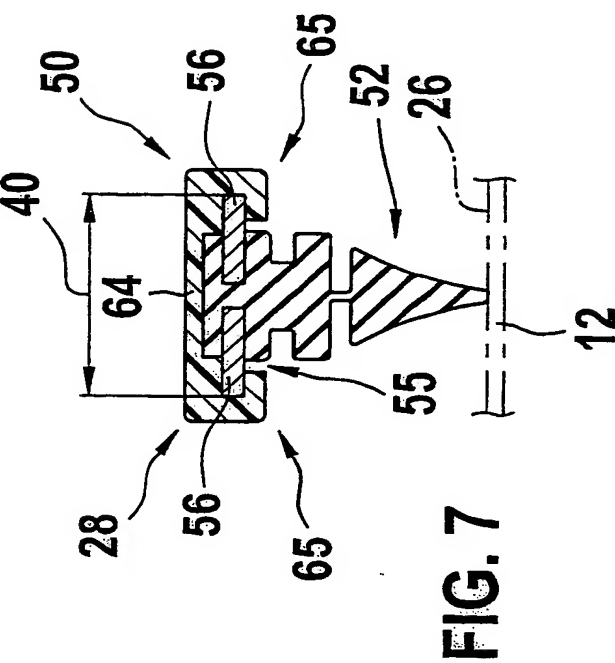
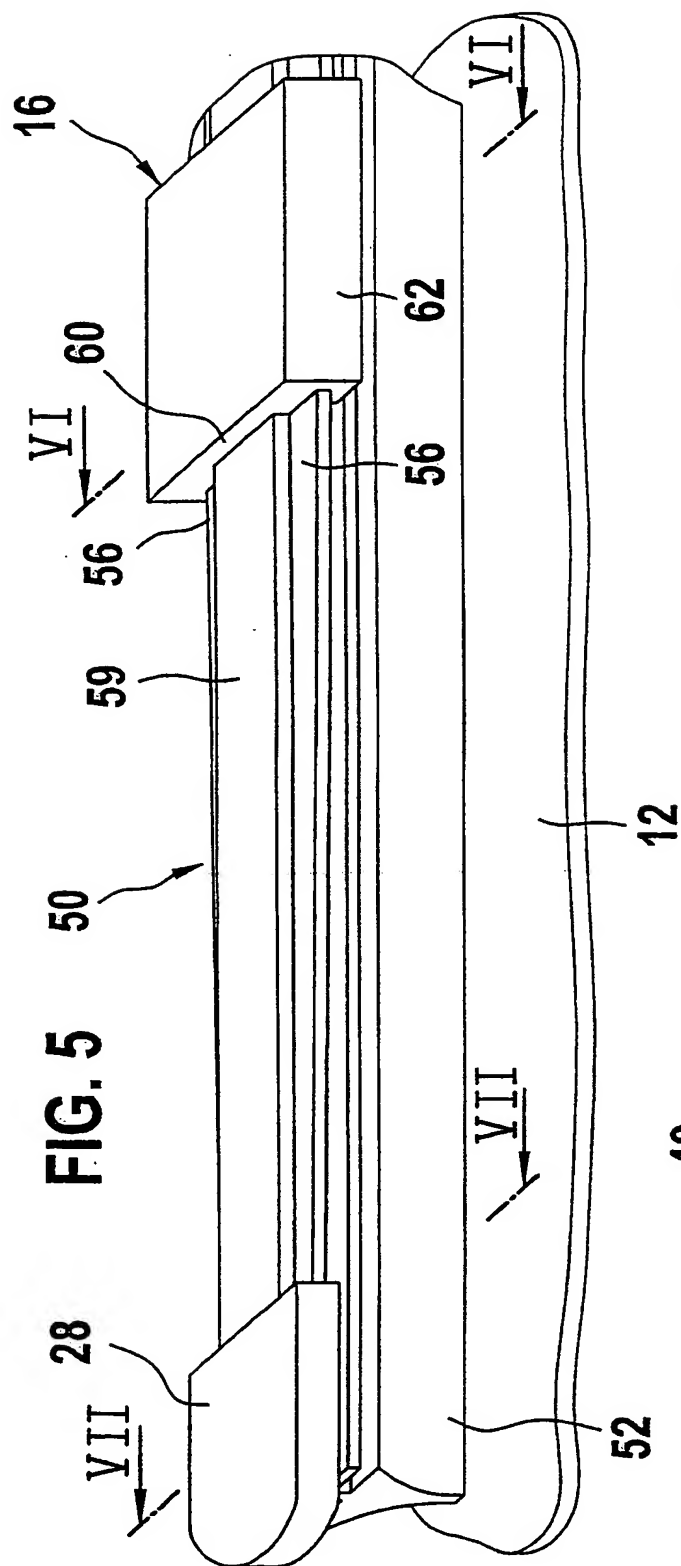
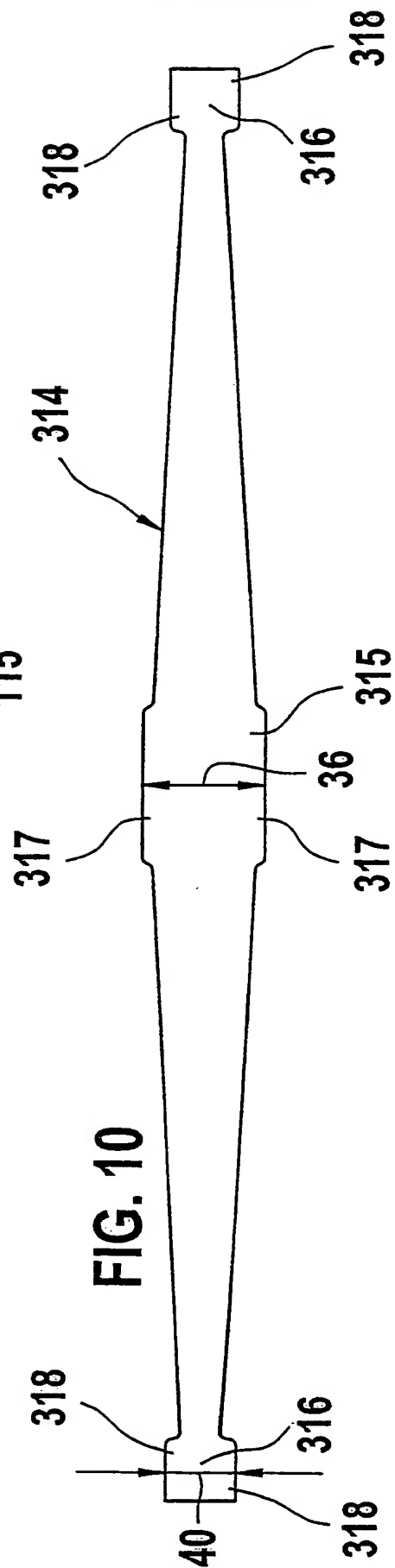
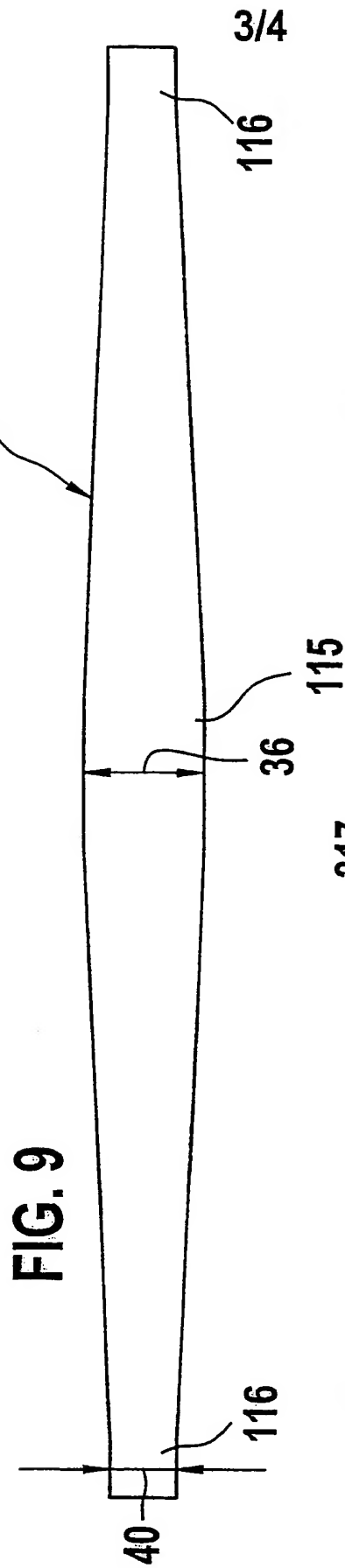
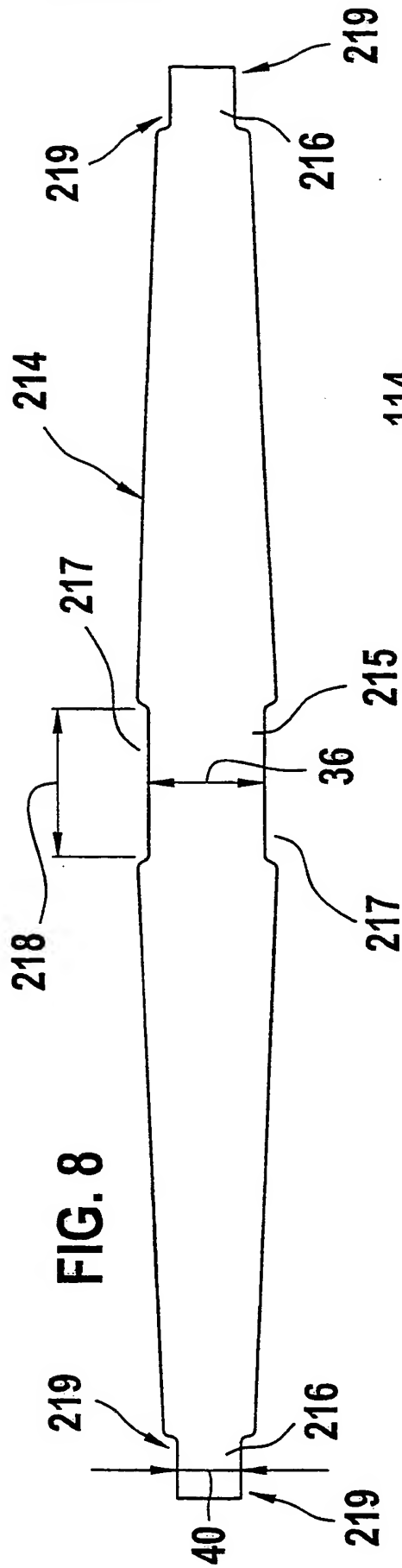


FIG. 3

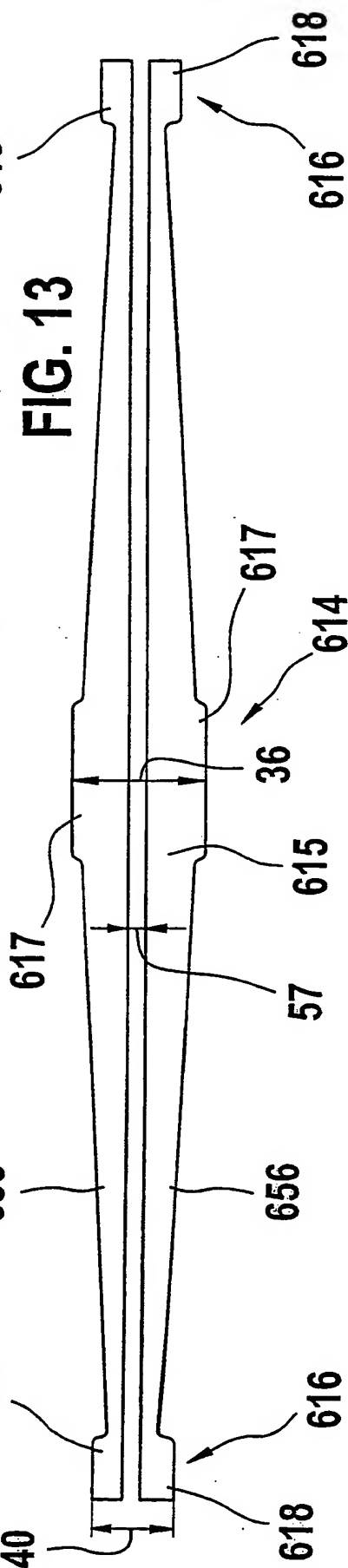
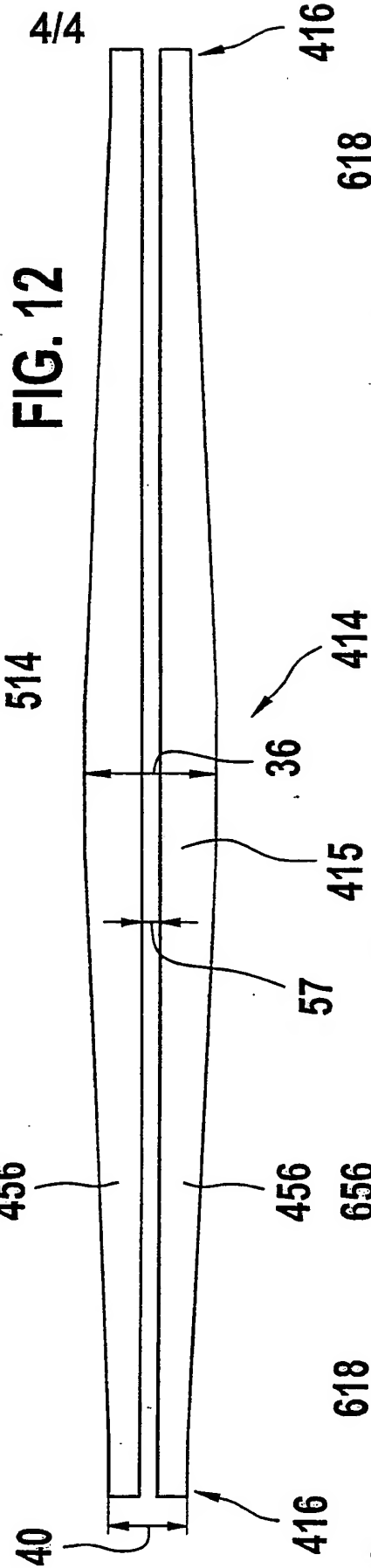
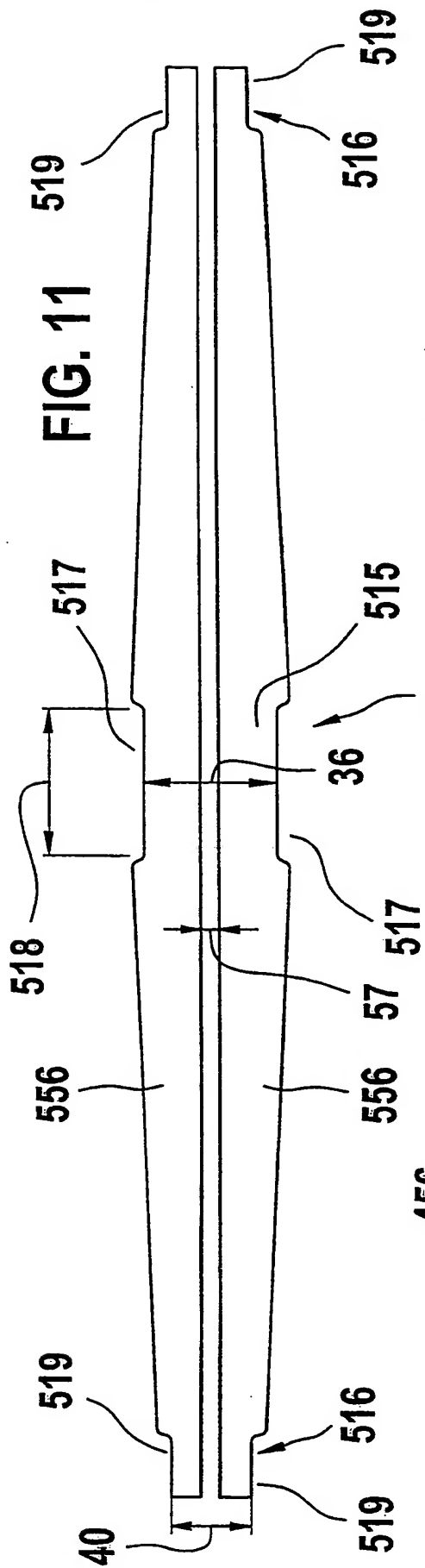
THIS PAGE BLANK (USPTO)



THIS PAGE BLANK (USPTO)



THIS PAGE BLANK (USPTO)



THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 00/02953

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B60S1/38

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B60S

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

PAJ, EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE 197 29 865 A (ROBERT BOSCH GMBH) 14 January 1999 (1999-01-14) cited in the application abstract; figures 1-5 column 3, line 37 - column 4, line 12 column 5, line 22 - line 30 ---	1,2
Y	DE 198 02 451 A (ROBERT BOSCH GMBH) 29 July 1999 (1999-07-29) cited in the application abstract; claims 1,2,11; figures column 3, line 48 - column 4, line 25 column 5, line 45 - line 53 ---	1,3-5,9, 13,14
Y	US 5 361 896 A (YANG MING-TUNG) 8 November 1994 (1994-11-08) abstract; claim 1; figures column 1, line 29 - line 37 ---	1-5,9, 13,14
-/--		



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

G document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 December 2000

Date of mailing of the international search report

20/12/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Westland, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern. Application No

PCT/DE 00/02953

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 1 565 955 A (TRICO FOLBERTH LTD) 23 April 1980 (1980-04-23) figures 1,2 page 2, line 41 - line 63 -----	1,6
A	DE 12 43 998 B (ROBERT BOSCH GMBH) 6 July 1967 (1967-07-06) figures 1-3 column 3, line 16 - line 29 -----	1,7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Intern. Patent Application No

PCT/DE 00/02953

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19729865 A	14-01-1999	BR 9806185 A WO 9902382 A EP 0923470 A	16-11-1999 21-01-1999 23-06-1999
DE 19802451 A	29-07-1999	NONE	
US 5361896 A	08-11-1994	NONE	
GB 1565955 A	23-04-1980	DE 2713384 A IT 1077806 B JP 52121236 A SE 7703525 A	20-10-1977 04-05-1985 12-10-1977 01-10-1977
DE 1243998 B		NONE	

THIS PAGE BLANK (USPTO)